LE NATURALISTE CANADIEN

REVUE D'ÉCOLOGIE ET DE SYSTÉMATIQUE

VOLUME 109

1982

Université Laval
Québec

LE NATURALISTE CANADIEN
Revue d'écologie et de systématique

CN ISSN 0028-0798

DIRECTEUR
GUY LACROIX

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION
PIERRE MORISSET

COMITÉ DE RÉDACTION

CYRILLE BARRETTE, *Département de biologie, Université Laval*
BERNARD BERNIER, *Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval*
ANDRÉ BOUCHARD, *Institut botanique, Université de Montréal*
CARL M. BOYD, *Département d'océanographie, Université Dalhousie, Halifax*
EDWIN BOURGET, *Département de biologie, Université Laval*
PIERRE COUILLARD, *Département des sciences biologiques, Université de Montréal*
JEAN-MARC DESCHÊNES, *Station de recherches, Agriculture Canada, Sainte-Foy, Québec*
FERNAND M. GAUTHIER, *Direction générale de la recherche et de l'enseignement, Ministère de l'Agriculture du Québec*
PIERRE LEGENDRE, *Département de sciences biologiques, Université de Montréal*
WILLIAM C. LEGGETT, *Département de biologie, Université McGill*
JEREMY MCNEIL, *Département de biologie, Université Laval*
BERNARD J. R. PHILOGÈNE, *Département de biologie, Université d'Ottawa*

Publication trimestrielle de l'Université Laval, LE NATURALISTE CANADIEN (Revue d'écologie et de systématique) publie des articles *inédits*, rédigés en français ou en anglais, découlant de travaux de recherche en écologie, en systématique et dans certains domaines apparentés. La revue s'intéresse également aux aspects appliqués, notamment dans la perspective des ressources agricoles, forestières et halieutiques du Québec et du Canada oriental et nordique.

LE NATURALISTE CANADIEN est subventionné par le Conseil de la recherche en sciences naturelles et en génie du Canada et par le Fonds F.C.A.C. du Québec.

Les manuscrits doivent être expédiés à l'adresse suivante : LE NATURALISTE CANADIEN, Département de biologie, Université Laval, Sainte-Foy, Québec G1K 7P4.

Toute correspondance touchant les abonnements ou les droits de reproduction doit être adressée aux Presses de l'Université Laval, Case postale 2447, Québec G1K 7R4. L'abonnement annuel est de $17 (personnel), $19 (personnel, étranger) et $34 (collectif, *multi-user*) Le numéro régulier se vend $5 ; le numéro spécial, $12.

LE NATURALISTE CANADIEN

Revue d'écologie et de systématique

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME 109

Numéro 1

PAGEAU, Y. *Forillonaspis*, nouvel arthrodire du Dévonien moyen des Grès de Gaspé, Québec 1-11

GIBSON, R.J. & Y. CÔTÉ. Production de saumonneaux et recaptures de saumons adultes étiquetés à la rivière Matamec, Côte-Nord, golfe du Saint-Laurent, Québec 13-25

LLAMAS, J. & B. TYANO. Synchonisme régional des crues. Analyse mathématique. 27-31

JALBERT, P., D. LARRIVÉE & J.H. HIMMELMAN. Reproductive cycle of the mottled red chiton *(Tonicella marmorea)* in the St.Lawrence Estuary, Québec 33-37

MÉNARD, G., R. McNEIL & A. BOUCHARD. Les facteurs indicatifs de la diversité des peuplements d'oiseaux forestiers du sud du Québec 39-50

DARVEAU, M., P. BELLEFLEUR & B. HOUDE. Modèle de simulation de la dynamique des communautés aviennes en fonction de la succession de l'érablière à bouleau jaune 51-62

CODY, W.J. A comparison of the northern limits of distribution of some vascular plant species found in southern Ontario 63-90

KAPOOR, B.M. & C. GERVAIS. Liste annotée de nombres chromosomiques de la flore vasculaire du nord-est de l'Amérique. III 91-101

SEOANE, J.R. & P. GERVAIS. Valeur nutritive des foins de luzerne (Iroquois), de brome (Saratoga) et de fléole (Timfor et Champ) pour les moutons 103-107

GIROUX, M. Effet d'apport de potassium et de magnésium sur le rendement et la nutrition minérale de la pomme de terre et du maïs-ensilage 109-118

COMMUNICATIONS BRÈVES

BERNARD, J.-P. & B. BOIVIN. *Aster divaricatus* L. au Canada 119-121

COMTOIS, P. Utilisation des indices de similarité et d'association dans l'interprétation des diagrammes polliniques 123-127

ZARNOVICAN, R. Pertes en volume et caractéristiques dendrométriques du sapin baumier après défoliation par la tordeuse des bourgeons de l'épinette 129-133

CHABOT, J., J. LAPOINTE & E. LANGEVIN. Nidification du grège jougris au Québec 135-137

GYORKOS, T.W. & D.F.J. HILTON. The prevalence and distribution patterns of ectoparasites from wild rodents in southeastern Québec 139-145

REVUE DES LIVRES 147-151

Numéro 2

BRAIMAH, S.A., L.A. KELTON & R.K. STEWART. The predaceous and phytophagous plant bugs (Heteroptera: Miridae) found on apple trees in Québec 153-180

LÉVESQUE, M.P., S.P. MATHUR & P.J.H. RICHARD. A study of physical and chemical changes in a cultivated organic soil based on palynological synchronization of subsurface layers 181-187

GAUTHIER, B. L'étagement des plantes vasculaires en milieu saumâtre, estuaire du Saint-Laurent 189-203

GÉHU, J.M. & M.M. GRANDTNER. Les unités symphytosociologiques des sables côtiers des îles de la Madeleine, Québec 205-212

WALLEN, D.G. & R. ALLEN. Variations in phytoplankton communities in Canadian Arctic ponds 213-221

McMURRAY, S., B. VINCENT & G. VAILLANCOURT. Variations saisonnières de la température de l'eau et cycle de développement de *Limnodrilus hoffmeisteri* Claparède (Oligochaeta: Tubificidae) 223-228

DUMONT, P. Dispersion post-glaciaire de l'omble chevalier d'eau douce *(Salvelinus alpinus)* dans le Québec méridional 229-234

DAVID, A. Étude monographique du genre *Skeletocutis* (Polyporaceae) 235-272

COMMUNICATIONS BRÈVES

CODY, W.J. & G.A. MULLIGAN. Chromosome numbers of some Canadian ferns and fern allies 273-275

CATLING, P.M. New combinations for forms and varieties of some North American orchids 277-278

POULIN, M., C. HUDON & A. CARDINAL. Trois nouveaux taxons de diatomées benthiques estuariennes 279-282

REVUE DES LIVRES 283-294

Numéro 3

Recherches sur la baie d'Hudson et la baie James
Scientific studies on Hudson and James Bays

I

LACROIX, G. Avant-propos 299-300

MARTINI, I.P. Introduction 301-305

Géologie et géomorphologie
Geology and geomorphology

SHILTS, W.W. Quaternary evolution of the Hudson/James Bay region 309-332

HARDY, L. Le Wisconsinien supérieur à l'est de la baie James (Québec) 333-351

KRANCK, K. & A. RUFFMAN. Sedimentation in James Bay 353-361

D'ANGLEJEAN, B. Patterns of recent sedimentation in the Eastmain estuary, prior to river cut-off 363-374

CHAMPAGNE, P. Morphologie littorale de la baie de Rupert 375-384

CLARKE, K.E., I.P. MARTINI & W.A. GLOOSCHENKO. Sedimentary characteristics of the coastal environment of North Point, Ontario 385-397

SCOTT, D.B. & I.P. MARTINI. Marsh foraminifera zonations in western James and Hudson Bays 399-414

MARTINI, I.P. Geomorphological features on the Ontario coast of Hudson Bay ... 415-429

Climatologie et pergélisol
Climatology and permafrost

FRENCH, H.M. & R. GILBERT. Periglacial phenomena near Churchill, Manitoba .. 433-444

POITEVIN, J. & J.T. GRAY. Distribution du pergélisol dans le bassin de la Grande rivière de la Baleine, Québec 445-455

ROUSE, W.R. The water balance of upland tundra in the Hudson Bay lowlands — Measured and modelled 457-467

WRIGHT, R.K. Modelling the thaw-season runoff in Nouveau-Québec 469-479

Sols/*Soils*

GLOOSCHENKO, W.A. & K.E. CLARKE. The salinity cycle of a subarctic salt marsh. 483-490

PROTZ, R. Development of gleysolic soils in the Hudson Bay and James Bay coastal zone, Ontario 491-500

PROTZ, R. Development of podzolic soils in the Hudson Bay and James Bay lowlands, Ontario 501-510

TARNOCAI, C. Soil and terrain development in the York Factory Peninsula, Hudson Bay lowland 511-522

MOORE, T.R. Nutrients in subarctic woodland soil 523-529

Végétation
Vegetation

GORHAM, E. Some unsolved problems in peatland ecology 533-541

RILEY, J.L. Hudson Bay lowland floristic inventory, wetlands catalogue and conservation strategy 543-555

FILION, L. & S. PAYETTE. Régime nival et végétation chionophile à Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec 557-571

COWLES, S. Preliminary results investigating the effects of lichen ground cover on the growth of black spruce 573-781

REZNICEK, S.A. & J. SVOBODA. Tundra communities along a micro-environmental gradient at Coral Harbour, Southampton Island, N.W.T 583-595

McANDREWS, J.H., J.L. RILEY & A.M. DAVIS. Vegetation history of the Hudson Bay lowland: a postglacial pollen diagram from the Sutton Ridge 597-608

Cartographie et classification des terres
Mapping and ecological land classification

SIMS, R.A., D.W. COWELL & G.M. WICKWARE. Use of vegetational physiognomy in classifying treed peatlands near southern James Bay, Ontario 611-619

JEGLUM, J.K. & D.W. COWELL. Wetland ecosystems near Kinoje lakes, southern interior Hudson Bay lowland 621-635

PALA, S. & W. WEISCHET. Toward a physiographic analysis of the Hudson Bay-James Bay lowland 637-651

PALA, S. & A. BOISSONNEAU. Wetland classification maps for the Hudson Bay lowland 653-659

FORTIN, N. & P. LEGENDRE. Application de la cartographie écologique à la localisation environnementale d'un réseau routier 661-670

Numéro 4

Recherches sur la baie d'Hudson et la baie James
Scientific studies on Hudson and James Bays

II

Océanographie physique
Physical oceanography

DUNBAR, M. Oceanographic research in Hudson and James Bays 677-683

PRINSENBERG, S.J. Time variability of physical oceanographic parameters in Hudson Bay 685-700

SADLER, H.E. Water flow into Foxe Basin through Fury and Hecla Strait 701-707

BUDGELL, W.P. Spring-neap variation in the vertical stratification of Chesterfield Inlet, Hudson Bay 709-718

OUELLET, Y., J. LLAMAS & J.C. RASSAM. Analyse des fluctuations du niveau d'eau dans le détroit de Manitounuk, à l'est de la baie d'Hudson 719-731

INGRAM, R.G. Mean and tidal circulation of the Eastmain River (James Bay) 733-743

FREEMAN, N.G., J.C. ROFF & R.J. PETT. Physical, chemical, and biological features of river plumes under an ice cover in James and Hudson Bays 745-764

Écologie marine
Marine ecology

PETT, R.J. & J.C. ROFF. Some observations and deductions concerning the deep waters of Hudson Bay 767-774

LEGENDRE, L., R.G. INGRAM & Y. SIMARD. Aperiodic changes of water column stability and phytoplankton in an arctic coastal embayment, Manitounuk Sound, Hudson Bay 775-786

GRAINGER, E.H. Factors affecting phytoplankton stocks and primary productivity at the Belcher Islands, Hudson Bay 787-791

GRENON, J.-F. The macrobenthic fauna of the Eastmain River estuary (James Bay, Québec), before the diversion 793-802

OCHMAN, S. & J. DODSON. Composition and structure of the larval and juvenile fish community of the Eastmain river and estuary, James Bay 803-813

LAMBERT, Y. & J. DODSON. Structure et rôle des facteurs physiques dans le maintien des communautés estuariennes de poissons de la baie James 815-823

Impact écologique des aménagements hydro-électriques
Environmental impact of hydroelectric projects

PRINSENBERG, S.J. Present and future circulation and salinity in James Bay 827-841

DENIS, R. & P. DESROCHES. Modèles réduits de l'estuaire de la Grande rivière de la Baleine et du détroit de Manitounuk 843-855

SERODES, J.B. Demande en oxygène des sols et arbres noyés du réservoir La Grande 2, baie James 857-867

THÉRIEN, N., K. MORRISON, M. DE BROISSIA & B. MARCOS. Simulation model of plankton dynamics in reservoirs of the La Grande River complex 869-881

ROY, D. Répercussions de la coupure de la Grande Rivière à l'aval de LG 2 883-891

Biologie de la faune
Wildlife biology

GASTON, A.J. On the seabirds of northern Hudson Bay 895-903

KERBES, R.H. Lesser snow geese and their habitat on west Hudson Bay 905-911

THOMAS, V.G. & J.P. PREVETT. The roles of James and Hudson Bay lowland in the annual cycle of geese 913-925

ROSS, R.K. Duck distribution along the James and Hudson Bay coasts of Ontario 927-932

PREVETT, J.P. & G.B. KOLENOSKY. The status of polar bears in Ontario 933-939

RAMSAY, M.A. & I. STIRLING. Reproductive biology and ecology of female polar bears in western Hudson Bay 941-946

MEREDITH, T.C. & L. MÜLLER-WILLE. The caribou of Nouveau-Québec, an important biological resource. Economic aspects of Naskapi utilization 947-952

Écologie humaine
Human ecology

FREEMAN, M.M.R. An ecological perspective on man-environment research in the Hudson and James Bay region 955-963

BERRY, J.W., R.M. WINTROB, P.S. SINDELL & T. MAWHINNEY. Psychological adaptation to culture change among the James Bay Cree 965-975

BURKE, S.O., L.A. SAYERS, J.G. WRAY & A.J. BAUMGART. Indian children: a Denver development screening test validity study 977-981

HODGE, G. Analyses for northern development planning: a plea for appropriate technology 983-987

ZIMMERMAN, A.P., T. JACKSON, H.G. McGARRY, W. RYBCZYNSKI & A.V. WHYTE. Big Trout Lake Ontario. I: An example of community decision making 989-999

ZIMMERMAN, A.P., T. JACKSON, H.G. McGARRY, W. RYBCZYNSKI & A.V. WHYTE. Big Trout Lake Ontario. II: Cultural eutrophication and appropriate technological solutions in northern communities 1001-1010

BERKES, F. Energy subsidies and native domestic (subsistence) fisheries 1011-1019

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME 109

INDEX ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS